ВЕДЫ

№ 4 (2420) 21 студзеня 2013 г. Навуковая інфармацыйна-аналітычная газета Беларусі. Выходзіць з кастрычніка 1979 года.

С Днем белорусской науки!



ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ!

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси сердечно поздравляю всю научную общественность Республики Беларусь, всех, для кого наука стала делом жизни, с профессиональным праздником – Днем белорусской науки!

Наука всегда являлась мощным ресурсом модернизации общества, важнейшей составляющей национального богатства, движущей силой технического прогресса.

Научная мысль неустанно приносит в нашу жизнь новые знания и прорывные технологии. И сегодня мы можем с гордостью сказать: белорусская наука находится здесь на передовой. При непосредственном участии ученых формируются новые для Беларуси производства и наукоемкие отрасли – аэрокосмическая, биотехнологическая, атомная энергетика. Модернизируются предприятия машиностроения, химии, агропромышленного комплекса, микроэлектроники и многие другие. На качественно новый уровень выходит использование сети суперкомпьютеров, созданной учеными Союзного государства. Осуществлен настоящий прорыв в деле разработки лекарственных препаратов нового поколения, физиологи и биофизики внесли значительный вклад в борьбу с заболеваниями мозга. При помощи компьютерного моделирования удалось сконструировать соединения, способствующие борьбе с таким заболеванием, как ВИЧ. Серьезнейшие достижения в области нанотехнологий вывели белорусскую науку в лидеры этой перспективной сферы. Наши физики научились делать видимыми объекты внутри различных тел, а генетики усовершенствовали диагностику влияния экологических факторов на здоровье человека.

Свои победы и у ученых-аграриев – с их помощью обеспечен самый высокий за историю современной Беларуси урожай зерна, ими разработана импортозамещающая тест-система диагностики заболеваний крупного рогатого скота.

Успешно работают гуманитарные науки. Историки-археологи составили уникальный свод данных с момента появления на берегах Припяти первого человека. В юбилейном 2012 году завершено издание наиболее полного 20-томного собрания сочинений Якуба Коласа. Произведения Максима Танка теперь доступны в Собрании сочинений в 13 томах. Опубликован ряд ценных научных трудов, среди них – «История белорусской государственности», аналогов которой нет в мире.

Важнейшей задачей нашей науки остается экономическая эффективность, содействие росту положительного сальдо внешней торговли, модернизация и техническое переоснащение предприятий, создание новых высокоэффективных производств. И здесь ученым есть что предложить. Освоен широкий спектр импортозамещающей и экспортно ориентированной продукции – от автобусов новейшего поколения до новых типов биотоплива, зерноуборочных комбайнов и дизельных двигателей.

Для нашего государства, не имеющего достаточной сырьевой базы, но располагающего значительным научным потенциалом, стратегия развития национальной экономики определяется эффективным использованием достижений науки.

Растущий научный потенциал Беларуси должен стать основой высокотехнологичной инновационной экономики. Страна ждет от работников научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений новых конструктивных идей и их эффективного воплощения.

Желаю вам, коллеги, творческих успехов, новых открытий, реализации смелых планов. Счастья, благополучия и здоровья вам и вашим близким!

Владимир ГУСАКОВ,
заместитель Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси

Уважаемые ученые, конструкторы, инженеры, исследователи, граждане нашей страны, связанные с научно-технической и инновационной деятельностью!

От имени Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь и себя лично поздравляю вас с праздником – Днем белорусской науки!

Представители вузовской, отраслевой и академической науки направляют все усилия на всестороннее и динамичное развитие Республики Беларусь. Сегодня с гордостью можно сказать, что белорусская наука стала действенным инструментом в деле инновационного и технологического развития, источником социально-экономического роста и благосостояния граждан. Успехи и достижения белорусских ученых в различных областях фундаментальной и прикладной науки признаны мировым сообществом! Государство и впредь будет поддерживать вас, способствовать повышению престижа ученого. Уверен, что вы и в дальнейшем будете вносить серьезный вклад в развитие традиций белорусских научных школ и формирование экономики знаний.

Желаю всем научным работникам, исследователям и разработчикам крепкого здоровья, счастья и успехов в работе!

Игорь ВОЙТОВ,
Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь

В преддверии Дня белорусской науки творческие работники нашего еженедельника обратились в различные отделения НАН Беларуси с просьбой рассказать читателям о наиболее значимых достижениях минувшего года, обозначить перспективы на будущее. На протяжении нескольких номеров мы попытаемся сложить своеобразную научную мозаику, отражающую отдельные достижения академических ученых.

ВАЖНАСЦЬ ПРАЦЫ ГУМАНІТАРЫЯЎ

Вучонымі Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў у 2012 годзе дасягнуты значныя навуковыя вынікі.

Даследчыкі Інстытута сацыялогіі ўпершыню распрацавалі методыку вывучэння асаблівасцей сацыякультурнага развіцця сельскіх рэгіёнаў, прымяненне якой дасць магчымасць фарміраваць больш эфектыўную стратэгію і тактыку кіравання сельскімі рэгіёнамі і павысіць іх інвестыцыйную прывабнасць.

Намаганнямі вучоных Інстытута эканомікі створана методыка ацэнкі эфектаў уступлення Расійскай Федэрацыі ў Сусветную гандлёвую арганізацыю ва ўмовах Адзінай эканамічнай прасторы для эканомікі нашай краіны.

Шмат увагі Інстытутам гісторыі ўдзяляецца вывучэнню і захаванню гісторыка-культурнай спадчыны. Значны ўклад у захаванне гісторыка-культурнай спадчыны нашай краіны ўносяць выдадзеныя ў 2012 годзе фундаментальныя працы, у ліку якіх: «Полацк», «Гісторыя Пінска. Ад старажытнасці да сучаснасці», 13-ты том «Тэатральнае мастацтва» шматтомнага выдання «Беларусы»; унікальныя калектыўныя манаграфіі: «Хто жыве ў Беларусі» і двухтомная «Гісторыя беларускай дзяржаўнасці ў канцы XVIII – пачатку XXI ст.». Падрыхтаваны да друку трэці том «Рэфармацыя. Контррэфармацыя. Барока» 6-томнага выдання «Гісторыя філасофскай і грамадска-палітычнай думкі Беларусі». Таксама ў адпаведнасці з Законам Рэспублікі Беларусь «Аб правілах беларускай арфаграфіі і пунктуацыі» перавыдадзены ў новай рэдакцыі трохтомны «Беларуска-рускі слоўнік» і трохтомны «Руска-беларускі слоўнік».

Сведчаннем высокай якасці навуковых прац Акадэміі навук з'яўляецца прысуджэнне альбому «Археалагічная спадчына Беларусі» дыплома лаўрэата Міжнароднага конкурсу на лепшы навукова-выдавецкі праект «Навуковая кніга» ў намінацыі «Гран-пры». Дыпломам I ступені Нацыянальнага конкурсу мастацтва кнігі ў намінацыі «Арт-Кніга» ўзнагароджана першая кніга з цыкла



«Бібліятэка Радзівілаў Нясвіжскай ардынацыі. Каталог выданняў з фондаў ЦНБ ім. Я. Коласа НАН Беларусі. XV-XVI стст.».

У бягучым годзе намаганні гуманітарыяў будуць накіраваныя на павышэнне эфектыўнасці навуковай дзейнасці, паспяховае выкананне заданняў дзяржаўнай праграмы навуковых даследаванняў «Гуманітарныя навукі як фактар развіцця беларускага грамадства і дзяржаўнай ідэалогіі». Вялікай падзеяй навуковага і культурнага жыцця ў гэтым годзе стане XV Міжнародны з'езд славістаў, які ўпершыню пройдзе ў незалежнай Беларусі. Гэта сведчыць пра рост міжнароднага аўтарытэту і прэстыжу беларускай гуманітарнай навукі і краіны ў цэлым.

У 2013 годзе гуманітарыі парадуюць новымі кнігамі. Так, плануецца выдаць такія фундаментальныя працы, як першы том «Культура сацыяльнай эліты XIV – пачатку XX ст.» трохтомнага выдання «Нарысы гісторыі культуры Беларусі», трэцюю кнігу чацвёртага тома «Гісторыі беларускай літаратуры XX стагоддзя», 14-ты том «Этымалагічнага слоўніка беларускай мовы».

Падрыхтаваў Сяргей ДУБОВІК, фота аўтара, «Веды»

Працяг тэмы на стар. 2

О КОММЕРЧЕСКОЙ ТАЙНЕ

В июле 2013 года вступит в силу Закон Республики Беларусь «О коммерческой тайне», кроме статей 23 и 24.

Нормативно-правовой акт от 5 января 2013 года подготовлен на основании концепции, разработанной Национальным центром законодательства и правовых исследований Республики Беларусь совместно с заинтересованными госорганами. В подготовке Закона участвовали представители ГКНТ, Национального центра интеллектуальной собственности, Министерства экономики, Министерства юстиции и др.

В соответствии с Законом под коммерческой тайной понимаются сведения любого характера (технического, производственного, организационного, коммерческого, финансового и иного), в том числе секреты производства (ноу-хау), соответствующие требованиям Закона, в отношении которых установлен режим коммерческой тайны.

Нормативно-правовой акт определяет условия возникновения, изменения, прекращения правовой охраны коммерческой тайны, требования к сведениям, в отношении которых может быть установлен режим коммерческой тайны, закрепляет примерный перечень сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну.

Закон предусматривает меры по установлению режима коммерческой тайны, права и обязанности владельца коммерческой тайны, регламентирует порядок доступа к ней, устанавливает особенности ее охраны в отношениях с контрагентами и работниками.

Пресс-служба ГКНТ

ИЗ ОФИЦИАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ

На заседании Президиума НАН Беларуси 14 января 2013 года был заслушан научно-аналитический доклад, рассматривались вопросы о назначении доплат академикам и членам-корреспондентам, планы работы Общего собрания и Президиума НАН Беларуси на первое полугодие 2013 года. Внесены изменения в Устав ГНПО «Химический синтез и биотехнологии», принята новая редакция Положения о премии имени академика В.А.Коптюга, а также решено провести конкурс на соискание премий НАН Беларуси имени академика Б.И.Степанова 2013 года.

О научно-аналитическом докладе

С большим вниманием был заслушан научно-аналитический доклад «Ренатурализация и устойчивое управление торфяными болотами для предотвращения торфяных пожаров, деградации земель, изменений климата и обеспечения сохранения глобального значимого биоразнообразия», с которым выступил генеральный директор ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» Михаил Никифоров. Как было отмечено, проблема ренатурализации деградированных торфяников требует принятия государственных решений для улучшения экологической обстановки, предупреждения крупных торфяных пожаров, организации устойчивого использования торфяников. В результате добычи торфа, ошибочного осушения болот на землях, непригодных для дальнейшего использования, интенсивного сельскохозяйственного освоения осушенных земель к настоящему времени образовалось около 500.000 га осушенных и заброшенных торфяников, из которых 250.520 га – деградированные сельхозугодья на торфяных почвах, 225.200 га – выработанные торфяные месторождения, 24.000 га – неэффективно осушенные лесные болота. Их дальнейшее хозяйственное использование по различным причинам экономически невыгодно. Кроме того, к нарушенным торфяникам следует отнести и около 500.000 га естественных болот, на которых существенно нарушен гидрологический режим. Наличие и в перспективе увеличение площади нарушенных болот также способствуют формированию нестабильной экологической обстановки и приводят к ряду негативных последствий. Например, нарушенные торфяники – источники пожаров, на ликвидацию которых затрачиваются значительные средства. Осушенные болота являются одними из существенных источников эмиссии в атмосферу диоксида углерода. Наличие осушенных болот негативно влияет на экологическую ситуацию прилегающих территорий.

По мнению ученых, в сложившихся условиях одним из наиболее целесообразных, а порой и единственным путем устойчивого использования нарушенных болот является повторное заболачивание. Стоит учесть, что сокращение эмиссии парниковых газов в результате восстановления нарушенных болот позволит в перспективе получать дополнительную прибыль при продаже квот на выделение парниковых газов. НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам, Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси, Институт природопользования НАН Беларуси в сотрудничестве с Программой развития ООН в рамках реализации международных проектов создали нормативную базу и методологическую основу выполнения работ по реабилитации нарушенных болот. Теоретические разработки апробированы на примере восстановления 17 нарушенных болот с общей площадью около 30 тыс. га. Общая площадь нарушенных и неэффективно используемых болот и выработанных торфяных месторождений составляет около 1 млн га, а повторное заболачивание пока практически не ведется (осуществлено только экспериментальное заболачивание на площади чуть более 50 тыс. га).

Президиум НАН Беларуси поручил НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам и Институту природопользования НАН Беларуси завершить работы по инвентаризации нарушенных болот и разработку стратегического плана их восстановления и устойчивого использования. До 1 февраля 2013 года направить аналитический доклад и настоящее постановление заместителю Премьер-министра Республики Беларусь, в облисполкомы, профильные министерства и ведомства. В рамках выполнения заданий ГНТП «Природные ресурсы и окружающая среда на 2011-2015 годы», международного проекта ГЭФ – ПРООН необходимо разработать Стратегию устойчивого использования торфяников Беларуси с проведением инвентаризации и определения направлений применения всех торфяников.

О назначении доплат

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 25 сентября 2007 г. № 450 «Об установлении доплат за ученые степени и звания», рассмотрев на заседаниях бюро отделений НАН Беларуси отчеты действительных членов (академиков) и членов-корреспондентов НАН Беларуси о научной, научно-организационной, инновационной и научно-педагогической деятельности в 2012 году, и на основании представленных материалов отделений Президиум НАН Беларуси одобрил представленные отчеты и назначил доплаты за академические ученые звания в установленных размерах, кратных соответственно четырнадцати и двенадцати тарифным ставкам первого разряда. Как было отмечено, при оценке деятельности членов академии по итогам работы в 2012 году учитывались научное руководство программами, темами, хоздоговорами, практическая направленность разработок, участие в инновационной деятельности, вклад в развитие международного научно-технического сотрудничества, подготовка научных работников высшей квалификации. Таким образом, для внесения в список для назначения доплат в 2013 году рекомендованы 78 академиков и 115 членов-корреспондентов. Решено не включать в список академиков А.Михайлова, В.Платонова, членов-корреспондентов А.Залесского, Ю.Козлова, С.Шушкевича как не представивших отчеты.

О премиях

На заседании Президиума НАН Беларуси была принята новая редакция Положения о премии имени академика В.А.Коптюга, которая присуждается НАН Беларуси и Сибирским отделением РАН. Эта награда учреждена с целью поощрения российских и белорусских исследователей за выдающиеся результаты при выполнении совместных научных разработок в рамках межгосударственных программ, совместные научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики.

В НАН Беларуси появилась новая награда. Принято решение в честь 100-летия со дня рождения выдающегося ученого, общественного и государственного деятеля академика Бориса Ивановича Степанова учредить премии НАН Беларуси имени академика Б.И.Степанова 2013 года за вклад в развитие творческого наследия ученого, значительные достижения в области спектроскопии, люминесценции, лазерной физики, нелинейной оптики, получение новых результатов, составляющих основу современных оптических технологий. Утверждено Положение о премиях. Решено также провести конкурс на соискание премий НАН Беларуси им. академика Б.И.Степанова 2013 года, приурочив его к знаменательной дате – 100-летию со дня рождения академика (28 апреля 2013 года).

Наталья МАРЦЕЛЕВА,
пресс-секретарь НАН Беларуси

РЕЗУЛЬТАТЫ ТРУДА ХИМИКОВ



Основные исследования ряда организаций Отделения химии и наук о Земле направлены на решение наиболее значимых задач в области изучения структуры и функций важнейших биополимеров и низкомолекулярных биорегуляторов для понимания молекулярных механизмов существования живых систем, установления молекулярных механизмов заболеваний человека.

С этими направлениями связаны работы по созданию нового поколения фармсубстанций и лекарственных средств, иммунохимических и молекулярно-биологических наборов реактивов для медицинской и ветеринарной диагностики в Институте биоорганической химии (ИБОХ) и Институте физико-органической химии (ИФОХ) НАН Беларуси, а также организации производств по выпуску таких препаратов соответствующими подразделениями Отделения.



Правительством поставлена задача об увеличении к 2015 году не менее чем в три раза по отношению к 2010 году объемов выпуска фармпродукции, при этом доля отечественных лекарственных препаратов в стоимостном выражении должна составить не менее 50%. В данном направлении организациями Отделения в 2012 году получены значимые результаты, созданы новые наукоемкие производства по выпуску фармпродукции.

В ИБОХ впервые обнаружены и выделены в гомогенном состоянии ранее неизвестные биополимеры клеточной стенки пробиотического микроорганизма Bifidobacterium bifidum 791, избирательно взаимодействующие с аутоантителами к тиропероксидазе и тироглобулину человека и потенциально способные модулировать процессы, характерные для аутоиммунных заболеваний щитовидной железы.

Разработаны методы и осуществлен синтез ряда препаратов с целью получения новых противовирусных агентов, а также новых конъюгатов противоопухолевого лекарственного средства клофарабин и фторсодержащего аналога лекарственного средства азацитидин – высокоэффективного препарата для лечения острого миелолейкоза.

Создана технология производства противоопухолевого средства карбоплатин, подготовлена его регистрация. Наработана опытная партия субстанции карбоплатин (40 г) для изготовления готовых лекарственных форм препарата на ее основе. Разработана технология производства лекарственного средства на основе фотосенсибилизатора (трикарбоцианинового красителя) и проведена наработка активной субстанции. Завершена разработка технологий производства трех наборов реагентов для ранней ПЦР-диагностики возбудителей уреаплазмоза, микоплазмоза и вируса папилломы человека.

В ИБОХ создан НПЦ «ХимФармСинтез» в рамках Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы по производству синтетических фармацевтических субстанций на основе использования оригинальных отечественных химических и химико-энзиматических технологий. Производство соответствует правилам GMP.

При выходе на проектную мощность планируется ежегодно производить импортозамещающей продукции на сумму около 2,9 млн долларов США, при этом импортозамещение составит более 10 млн долларов США. В 2012 году осуществлена поставка для РУП «Белмедпрепараты» фармсубстанций лейкладина и флударабин фосфата на сумму 1,3 млрд рублей, а также опытная партия циклоцитидина для изготовления глазной мази цитосорбин. Заключен договор с биотехнологической компанией ТНК (Россия, Москва) на розлив и производство противоопухолевого препарата.

В ИФОХ разработана опытно-промышленная технология производства и получены экспериментальные партии набора флуоресцентно модифицированных олигонуклеотидов и ДНК-зондов для ПЦР-РВ, которые позволят в ближайшей перспективе создать производство наукоемких дорогостоящих реагентов и премиксов для молекулярно-биологических исследований и медицинской диагностики. Зарегистрированы лекарственные средства валикар, инокардин, тетракард и фармацевтическая субстанция L-орнитина-L-аспартат. На РУП «Белмедпрепараты» освоен выпуск указанных лекарственных средств.

Организовано серийное производство трех базовых диагностических реагентов «Тромбин», «Тромбопластин» и «Плазма крови контрольная нормальная», предназначенных для выявления нарушений системы свертывания крови. Объем реализации продукции составил более 200 млн рублей. По базовым параметрам и характеристикам разработанная продукция превосходит российскую и не уступает аналогам ведущих мировых производителей при значительно меньшей стоимости.

Введена в эксплуатацию I очередь опытного производства фармсубстанций на основе производных аминокислот и др. В 2012 году на опытном производстве выпущено 250 кг фармсубстанций восьми наименований.

Значительный вклад в производство фармпродукции вносят коммерческие предприятия Отделения. ХОП ИБОХ НАН Беларуси освоены технологии выпуска ряда иммуноферментных наборов. Осуществлено производство радиоиммунных и иммуноферментных наборов, а также различных лекарственных препаратов на сумму более 11 млрд рублей. Предприятие «Академфарм» НАН Беларуси произвело только БАДов (10 наименований) и лекарственных средств иматиниб и форжект на сумму более 19 млрд рублей.

Подготовила Елена БЕГАНСКАЯ,
Фото автора и С.Дубовика, «Веды»

Качество диссертационных работ улучшается

Накануне Дня белорусской науки принято подводить итоги своей деятельности. Для Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь истекший 2012 год был насыщен повседневными заботами по дальнейшему совершенствованию законодательной базы, экспертизе диссертаций, реорганизации советов, подбору экспертов, организации встреч с учеными и преподавателями, соискателями ученых степеней и их научными руководителями.



В 2012 году 540 человек влились в научную элиту страны, успешно защитив диссертации. Среди них 46 докторов наук, 494 кандидата наук. В их числе 13 докторов наук и 61 кандидат наук – специалисты, осуществляющие научную деятельность в НАН Беларуси.

Отрадно и то, что из года в год улучшается качество диссертационных работ. Новое поколение ученых, которое сегодня приходит в науку, как и прежде, одержимо в научном поиске, смело и независимо в суждениях. Они берутся за решение самых сложных проблем, проводят фундаментальные исследования, результаты которых пополняют мировую копилку знаний, и одновременно решают задачи, стоящие перед национальной экономикой, направленные на ее модернизацию, переход к новому технологическому укладу, как того требует время. Нет сомнения в том, что, продолжая лучшие традиции своих учителей и наставников, ученых старшего поколения, вышедших из стен Национальной академии наук Беларуси, они своим трудом также прославят нашу страну и науку в мире.

Накануне профессионального праздника белорусских ученых желаю всем коллегам здоровья, реализации намеченных планов, хороших учеников, счастья и процветания!

Анатолий АФАНАСЬЕВ,
Председатель Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь

Успехи «искусства исцеления»

В минувшем году НАН Беларуси представила на рассмотрение Правительству концепцию госпрограммы о здоровом питании. Также на самом высоком уровне заговорили о развитии в стране биотехнологий.

Они способствуют получению новых продуктов из биологических объектов или с их применением. Чаще всего в качестве биообъектов используют одноклеточные микроорганизмы, а также животные и растительные клетки. В данном случае биотехнология применяет продукцию клеток как сырье, которое затем превращается в конечный продукт. Работы в области медицинской биотехнологии активно проводятся сотрудниками лаборатории регуляторных белков и пептидов Института физиологии НАН Беларуси под руководством ее заведующего Виталия Никандрова.

Знаковым событием для радиобиологов стала финансовая, технологическая и научная помощь, а также простое человеческое участие со стороны жителей Страны восходящего солнца в решении чернобыльских проблем. Ученые Института радиобиологии провели поиск способов целенаправленного воздействия на микробиологические процессы в почве, которые содействовали бы снижению биологической доступности радионуклидов в ней. Неоценимую помощь в этой сложной работе им оказал японский профессор Теруо Хиго, разработавший комплексный микробиологический препарат ЕМ-1, который восстанавливает микробиологическое равновесие в почвенных экосистемах, что способствует повышению естественного плодородия почв. В Институте радиобиологии были разработаны технологии, базирующиеся на использовании препарата ЕМ-1 и почвенных мелиорантов, созданных на его основе, способствующие снижению поступления стронция-90 в растения до 80%, а цезия-137 – до одного порядка.

Стоит также отметить, что в числе финалистов проекта «100 идей для Беларуси» – 16 академических работ, в том числе и медицинского профиля. Например,



Анастасия Самойлик из ИБОХ НАН Беларуси разработала новый способ лечения сахарного диабета, основанный на применении базидиального гриба веселка обыкновенная (Phallus impudicus). Первые эксперименты по его применению на крысах принесли положительные результаты. В будущем ученые планируют создать для людей, страдающих сахарным диабетом, новый эффективный лекарственный препарат с использованием этого весьма распространенного в Беларуси гриба.

Подготовила Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»

Продолжение темы читайте в следующем номере

В преддверии конгресса физиков

IV Конгресс физиков Беларуси, организуемый НАН Беларуси, Министерством образования Республики Беларусь, Институтом физики имени Б.И.Степанова НАН Беларуси, Белорусским государственным университетом, ОО «Белорусское физическое общество» и Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований, состоится 24-26 апреля в Минске в Национальной академии наук Беларуси.

На Конгрессе предполагается обсудить широкий круг вопросов по различным направлениям. Это физика фундаментальных взаимодействий, физика плазмы, наноструктур, твердого тела и полупроводников, лазерная физика и фотоника, биофизика. В рамках Конгресса будет проведен симпозиум, посвященный 100-летию со дня рождения академика Б.И.Степанова.

По информации nasb.gov.by

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси и от себя лично поздравляю с днем рождения:

Заведующего лабораторией Государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф.Купревича НАН Беларуси» академика **Ламана Николая Афанасьевича** (01.01.1941).

Заведующего сектором стратегии развития сельского хозяйства Администрации Президента Республики Беларусь члена-корреспондента **Казакевича Петра Петровича** (01.01.1955).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт физики имени Б.И.Степанова НАН Беларуси» академика **Гончаренко Андрея Марковича** (02.01.1933).

Советника НАН Беларуси академика Никитенко Петра Георгиевича (02.01.1943).

Председателя научного совета Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований, директора исполнительной дирекции академика **Орловича Валентина Антоновича** (02.01.1947).

Директора Государственного научного учреждения «Институт тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси» члена-корреспондента **Пенязькова Олега Глебовича** (03.01.1961).

Генерального директора Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству» **Попкова Николая Андреевича** (03.01.1951).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт физики им. Степанова НАН Беларуси» академика **Пилиповича Владимира Антоновича** (05.01.1931).

Заведующего лабораторией Государственного научного учреждения «Институт физики имени Б.И.Степанова Национальной академии наук Беларуси» академика **Войтовича Александра Павловича** (05.01.1938).

Заведующего отделом Государственного научного учреждения «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» академика **Решетникова Владимира Николаевича** (06.01.1938).

Заведующего лабораторией Республиканского научно-практического центра «Кардиология» члена-корреспондента **Островского Юрия Петровича** (06.01.1952).

Профессора Учреждения образования «Белорусский государственный аграрный технический университет» академика **Герасимовича Леонида Степановича** (07.01.1939).

Члена-корреспондента **Козлова Юрия Константиновича** (07.01.1928).

Заведующего отделом учреждения Белорусского государственного университета «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем» академика **Капуцкого Федора Николаевича** (10.01.1930).

Профессора кафедры Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» члена-корреспондента **Гурского Леонида Ильича** (10.01.1936)

Председателя Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь члена-корреспондента **Афанасьева Анатолия Александровича** (14.01.1942).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт прикладной физики НАН Беларуси» члена-корреспондента **Зацепина Николая Николаевича** (16.01.1917).

Члена-корреспондента **Залесского Александра Ефимовича** (17.01.1939).

Директора Государственного научного учреждения «Институт химии новых материалов НАН Беларуси» академика **Агабекова Владимира Енокович**а (19.01.1940).

Директора Государственного научного учреждения «Институт энергетики НАН Беларуси» **Дмитриева Геннадия Михайловича** (19.01.1948).

Директора Республиканского унитарного предприятия «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси» **Куриловича Владимира Владимировича** (19.01.1952).

Главного научного сотрудника Иностранного частного научно-производственного унитарного предприятия «Перспективные исследования и технологии» академика **Жданка Сергея Александровича** (20.01.1953).

Генерального директора Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» члена-корреспондента **Никифорова Михаила Ефимовича** (21.01.1956).

Заведующего лабораторией Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» члена-корреспондента **Семенченко Виталия Павловича** (22.01.1951).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт математики НАН Беларуси» академика **Изобова Николая Алексеевича** (23.01.1940).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси» члена-корреспондента **Мушинского Михаила Иосифовича** (24.01.1931).

Профессора кафедры Белорусско-российского университета члена-корреспондента **Редько Всеволода Петровича** (24.01.1937).

Директора Государственного научного учреждения «Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной академии наук Беларуси» члена-корреспондента **Локотко Александра Ивановича** (25.01.1955).

Профессора кафедры Государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» академика **Руцкого Александра Владимировича** (27.01.1932).

Профессора Учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» члена-корреспондента Муравьева Валентина Владимировича (28.01.1938).

Главного научного сотрудника Государственного научного учреждения «Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси» академика **Комарова Владимира Семеновича** (29.01.1923).

Искренне желаю всем Вам плодотворной научной деятельности, неиссякаемой энергии, творческих свершений на благо нашей страны. Крепкого здоровья, счастья и благополучия Вам и Вашим близким.

С уважением,

Заместитель Председателя Президиума Национальной академии наук Беларуси

В.Г.ГУСАКОВ

В рамках праздничных мероприятий, посвященных Дню белорусской науки, НАН Беларуси проводит Дни открытых дверей.

Дни открытых дверей

С 19 по 26 января 2013 года все желающие бесплатно могут посетить: Музей истории НАН Беларуси, выставку НАН Беларуси «Достижения отечественной науки – производству» (г. Минск, пр. Независимости, 66), археологическую экспозицию Института истории НАН Беларуси (г. Минск, ул. Академическая, 1), Музей древнебелорусской культуры (г. Минск, ул. Сурганова, 1, к. 2). Время работы музеев: с 09.00 до 17.00. Для проведения групповых экскурсий необходима предварительная договоренность.

Дополнительно, по предварительной записи, можно будет посетить Республиканский суперкомпьютерный центр коллективного пользования, центр эксплуатации Белорусской космической системы дистанционного зондирования (23 января с 14.30 до 15.30, г. Минск, ул. Сурганова, 6), ряд лабораторий Института физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси (24 января с 10.00 до 12.00, г. Минск, пр. Независимости, 68), Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси (г. Минск, ул. Кнорина, 1).

За подробной информацией и для предварительной записи обращаться в Музей истории НАН Беларуси к Татьяне Сергеевне Буденковой (контактные телефоны: (8 017) 284-14-52, (8 029) 318-40-31) или к пресс-секретарю НАН Беларуси Наталье Александровне Марцелевой (контактные телефоны: (8 017) 284-18-46, (8 029) 338-87-64).

В поисках новых рынков

Беларусь приняла участие в Янгонской международной торговой ярмарке (Республика Союз Мьянма), которая считается одним из самых престижных и крупных в этом регионе выставочных мероприятий и традиционно привлекает участников из стран Юго-Восточной Азии. Национальная экспозиция нашей страны была представлена впервые на данной ярмарке. Кроме нас в этом году участвовали компании из Мьянмы, Германии, Италии, Швеции, Южной Кореи и Японии.

В работе Национальной экспозиции принимали участие 56 белорусских предприятий и организаций Министерства промышленности, Министерства здравоохранения, Министерства образования, НАН Беларуси, концеров «Белнефтехим» и «Белгоспищепром».

ГКНТ совместно с ГУ «БелИСА» выступил организатором коллективного раздела научно-технических разработок в составе Национальной экспозиции. Здесь свои разработки представили восемь вузов и один технопарк Министерства образования, четыре научных и научно-производственных организации НАН Беларуси.

За время работы выставки члены делегации провели более 50 встреч и переговоров, в том числе состоялась встреча в Министерстве науки и технологий с министром г-ном Ко Ко Оо, генеральным директором Департамента научно-технологических исследований Мьянмы Уин Хаинг Мо.

Кроме того, проведен научно-технический семинар-презентация экспортно ориентированных белорусских предприятий, организаций Министерства образования и НАН Беларуси. В результате намечены пути сотрудничества по ряду направлений науки и производства, в области совместных научных исследований, а также в образовательной сфере в области подготовки высококвалифицированных кадров и кадров высшей научной квалификации. Наибольшим интересом у специалистов на ярмарке пользовались белорусские разработки в области с/х производства (технологии и оборудование), экологии, очистки воды, переработки отходов с/х и промышленного производства; в области ДНК-биотехнологий, а также горно-обогатительное оборудование производства ГНПО «Центр».

Общим результатом работы белорусской научной делегации на ярмарке следует считать несомненное укрепление международного имиджа нашей страны, расширение круга знаний потенциальных зарубежных партнеров о Беларуси, получение необходимой информации о возможностях сотрудничества с мьянманской стороной.

По информации БелИСА

НАДО СОЗДАТЬ БЕЛОРУССКИЙ РЫБОЛОВНЫЙ ФЛОТ



Продолжение. Начало в № 3, 2013

В минувшем номере мы говорили о необходимости создания белорусского рыболовного флота, приводили аргументы компетентного эксперта – старшего научного сотрудника Института рыбного хозяйства НАН Беларуси Григория ПРИЩЕПОВА. Сегодня Григорий Васильевич говорит о путях, ведущих к снижению цен на рыбном рынке в Беларуси, возможной схеме организации работы такого флота и др.

– Для снижения цен надо сократить до минимума количество торговых посредников на пути «море – магазин», что возможно при объединении в одной структуре создаваемого флота с действующими предприятиями по переработке, хранению, оптовой и розничной торговле рыбопродуктами – рыбопромышленного холдинга. При этом на каждом из этапов движения рыбопродуктов будет возможным участие не более одного субъекта хозяйствования. Сокращение «лишних» посредников только на этапе «оптовой торговли» рыбопродуктами позволит снизить цены на 30-40%.

Также можно исключить налогообложение на рыбу и рыбопродукты на промежуточных этапах их движения к потребителю в пределах вышеназванного холдинга. При этом наибольшего снижения цен можно достичь путем организации розничной торговли рыбопродуктами через сеть фирменных магазинов, поскольку налогообложению будет подлежать стоимость товара на заключительном этапе его движения к потребителю. В этой связи необходимо совершенствование хозяйственного и налогового законодательства Республики Беларусь, где пока не определен правовой статус такого юридического лица, как холдинговая компания.



При объединении в холдинг станет возможным снижение себестоимости и, соответственно, цен на продукцию последних, так как будет осуществляться единая согласованная ценовая политика на рыбное сырье, ассортимент, качество, объемы, сроки и условия его поставок. Так, например, путем изменения способа упаковки и транспортировки мороженой сельди и скумбрии (блок-пакеты на поддонах по 1 т вместо «коробов» по 20 кг) можно снизить цену на рыбу на 75-90 долларов США за тонну.

– Создание белорусского морского рыбодобывающего флота потребует немалых затрат. За счет чего будет достигнута эффективность в его работе?

– Во многом она будет определяться его организационной структурой управления и отношениями собственности. При этом следует иметь в виду, что создаваемому флоту придется в условиях рынка решать сложную социально-экономическую задачу обеспечения республики рыбопродуктами по ценам, доступным для населения с различными доходами. Потому флот должен самоокупаться и развиваться за счет собственной прибыли и, возможно, привлеченного капитала. Для успешного решения этих задач наиболее подходит форма открытого акционерного общества, функционирующего по принципу холдинговой компании с контрольным пакетом акций у Республики Беларусь. При этом государство, не вмешиваясь в оперативную хозяйственную деятельность дочерних предприятий холдинга, сохраняет за собой право решающего голоса, особенно по обязательным и первоочередным поставкам рыбы и рыбопродуктов в республиканские фонды, определению ценовой, инвестиционной и научно-технической политики.



Идеальный вариант – создать белорусский рыболовный флот из самых современных многопрофильных супертраулеров, оснащенных новейшей поисковой аппаратурой с высокой производительностью.

Для оперативного управления флотом целесообразно создать соответствующий орган в месте его базирования. Он будет обеспечивать материально-техническое снабжение флота, организацию сбыта рыбной продукции, включая поставки в республиканские фонды, безопасность навигации, организацию ремонта судов и оборудования, набор кадров, определение ценовой политики, правовую защиту интересов флота в местных органах власти и управления, а также в соответствующих международных организациях и отдельных странах.

Для оперативного решения вопросов сбыта рыбопродукции на японском и корейском рынках, материально-технического снабжения и обслуживания судов в иностранных портах целесообразно создание представительства в Японии.

Крупные суда флота (траулеры, транспорты), лососевые хозяйства пастбищной марикультуры, подчиняясь решениям органа управления флотом, должны иметь статус юридического лица и функционировать на принципах полного хозрасчета.

– Траулеры купим, а где наберем команду специалистов?

– Члены команды должны наниматься на контрактной основе. При сокращении флота в ряде соседних государств формирование команд не представляет большой проблемы. На конкурсной основе можно отобрать лучших специалистов из числа граждан Беларуси и России. На южных промысловых судах, где я работал, наших земляков было мало. А в северных и западных пароходствах – предостаточно. Это – Мурманский траловый флот, управление промысловых судов Калининграда. Численность белорусов на тамошних судах составляла 50-60%. От низшего морского ранга до высшего. Даже после того как флот был в большинстве акционирован, продан различным ведомствам, остались там, конечно, и белорусы. Думаю, не менее 30%. Поэтому есть возможность набрать плавсостав на морские суда различной мощности, кого-то подучив или переучив. И на конкурсной основе отобрать лучших специалистов. В этом плане нас поддерживают бывшие моряки Беларуси, а также земляки, живущие и работающие во Владивостоке, Калининграде, Мурманске, которые заинтересованы в том, чтобы мы возродили рыбную отрасль. А где ловить рыбу? Предпочтение следует отдать морям Тихого океана, в частности Охотскому и Берингову, морским районам Северо-Западной и Юго-Восточной Африки, где есть огромные скопления промысловой рыбы.

– Допустим, все вопросы с организацией рыболовецкого флота решены, но мы же не морская страна. Кто нас ждет в своих водах с собственным флотом?

– В соответствии с нормами международного права (Женевская конвенция об открытом море 1958 года) государства, не имеющие морского побережья, к которым относится и Беларусь, вправе пользоваться «свободой открытого моря», включая свободу судоходства, рыболовства и доступа к морским портам через территорию соседних государств.

В 70-80 годах прошлого века законодательством большинства прибрежных государств введены ограничения на использование другими государствами биологических и иных природных ресурсов в пределах наиболее продуктивной «200-мильной экономической зоны», что затем было закреплено в положениях Конвенции ООН по морскому праву 1982 года.

С образованием Союзного государства России и Беларуси возникли предпосылки для улучшения обеспечения населения нашей страны рыбой и другими морепродуктами за счет использования морских рыбных ресурсов в этой зоне России. Нам надо только начать грамотно пользоваться данной возможностью.

Беседовал Андрей МАКСИМОВ, «Веды»

Наша справка:

По данным продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), мировой улов морских биологических ресурсов в последнее десятилетие удерживается на отметке около 90-100 млн т, что позволяет ежегодно производить до 65-70 млн т продуктов питания. При этом стоимость одной тонны выловленной морской рыбы в три раза ниже стоимости одной тонны продукции аквакультуры.

Черный аист в книге Красной



Орнитология – одна из тех наук, успехи в которой зависят от энтузиазма каждого ученого. Стремление к разгадкам тайн птичьего мира не перестают проявлять сотрудники лаборатории орнитологии НПЦ по биоресурсам НАН Беларуси. По соседству с белорусским белым аистом живет куда более незаметный в лесной чаще – аист черный. Исследования этого вида, возобновившиеся в последние годы, дали новые полемичные результаты.

Краснокнижный вид

Черный аист (ЧА) (Ciconia nigra (Linnaeus, 1758)) – второй по величине представитель отряда и семейства в Беларуси. Он незначительно уступает по размерам белому аисту, но имеет черное оперение с металлическим блеском, белое брюхо и подхвостье. ЧА ведет скрытный образ жизни в старых влажных лесах по соседству с болотами, долинами рек или заболоченными лугами. Любит ольшаники, пойменные дубравы, а также смешанные леса, реже селится в старых хвойных лесах. Как и его родственники, черный аист – гнездящийся перелетный и транзитно мигрирующий вид. Гнезда строит в основном в кронах старых деревьев на высоте от 3,5 до 26 м. Кстати, одна пара может иметь по два и больше гнезд на расстоянии до километра одно от другого и занимать их поочередно. В кладке – от двух до шести белых яиц. Осенняя миграция начинается с конца июля и проходит до сентября. Места зимовок расположены в трех африканских регионах.

ЧА никогда не был многочисленным видом, но ареал его весьма обширен. Он тянется широкой полосой от Пиренеев и Скандинавии до Приморья и Северо-Восточного Китая, на юг доходит до Малой Азии, Персидского залива и Гималаев. В настоящее время этот вид повсеместно в границах ареала достаточно редок, наибольшая численность отмечается в Беларуси, Польше, России, странах Балтии.

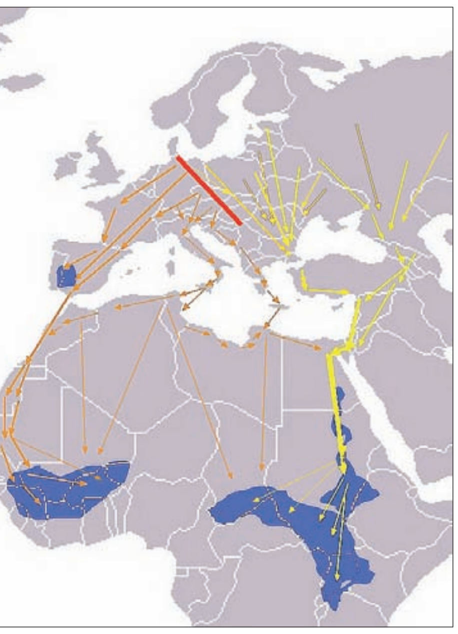
В Западной Европе динамика численности и распространения ЧА в прошлом изучена хорошо. Его ареал становится все более мозаичным и затем начинает сужаться с середины XIX века. С 1930-х годов идет обратный процесс – постепенное расселение аистов на запад и подъем численности.

Однако после периода подъема численности вида в последнее время во многих странах снова наблюдаются негативные тенденции. По недавним оценкам, общая численность европейской популяции ЧА оценивается в 6.600-9.700 пар, из них 52% обитают в Восточной Европе и не менее 15% – в Беларуси. Самый известный европейский специалист по ЧА латыш М.Страздс считает, что хотя в настоящее время европейская популяция вида составляет 67% мировой, по крайней мере половина населяющей Европу группировки находится под угрозой исчезновения. Поэтому охранный статус европейской популяции был повышен недавно до категории «редкий», и сегодня рассматривается вопрос об усилении категории охраны.

Белорусские исследования

– Как изменялись численность и ареал ЧА в середине-конце XX столетия на территории бывшего СССР, в Беларуси, проследить гораздо сложнее, – делится наблюдениями научный сотрудник лаборатории орнитологии НПЦ по биоресурсам кандидат биологических наук Марина Дмитренок, – поскольку во многих случаях отсутствуют надежные количественные данные.

Последние оценки численности



вида в стране основаны преимущественно на результатах анкетных учетов аистообразных птиц (белый и черный аисты, серая цапля, большая и малая выпи), проводимых Институтом зоологии НАН Беларуси в конце 1980-х – начале 1990-х годов с привлечением работников лесного и охотничьего хозяйства, природоохранных организаций, учителей и учеников школ, студентов.

Полученные данные говорят



о стабилизации численности ЧА и ее постепенном росте с 80-х годов. Птицы стали более терпимы к соседству с человеком, нередко устраивают гнезда вблизи (но не ближе 500 м) его жилья и кормятся в местах, где люди ведут хозяйственную деятельность. Это объясняется тем, что кормится ЧА преимущественно рыбой, земноводными и беспозвоночными.

Особенно высока плотность гнездования оказалась на юге Беларуси – в Брестской и Гомельской областях. А ведь ранее исследования ареала больше затрагивали северные районы. В настоящее время численность ЧА в нашей стране оценивается в 950-1.300 пар.

К сожалению, совсем небольшая часть работ в сборниках научных статей была посвящена изучению ЧА. Вышел ряд статей, посвященных изучению гнездовой экологии ЧА в северной части Беларуси, в материалах Международной конференции по ЧА были опубликованы результаты изучения гнездовой биологии вида в пойме Припяти. Предпринимались попытки оценить влияние мелиорации, лесохозяйственной деятельности, других антропогенных факторов на популяцию вида. Были предложены биотехнические мероприятия по постройке искусственных гнездовий, в разработке которых участвовали академические орнитологи.

Новые поиски аистов

Проведенные исследования показали несовершенство применяемых методик учета и фрагментарность полученных сведений о биологии вида на ограниченных территориях. Они не позволяют до конца оценить масштабы происходящих изменений в популяции ЧА, понять механизмы влияния последствий трансформации естественной среды обитания, хозяйственной деятельности человека, фактора беспокойства, конкурентных взаимоотношений с другими видами животных на происходящие изменения поведения и биологии вида. М.Дмитренок отмечает, что ни в одной из работ не проводилось полных учетов территориальных пар ЧА. Во всех случаях гнезда этих птиц находили путем прочесывания леса, либо о расположении гнезд сообщали лесники и охотники. Имевшиеся по нему сведения были в большей мере случайными, попутными, собирались они в основном при изучении хищных птиц из-за несколько сходного с ними поведения и обитания.

В последние годы в Беларуси впервые была разработана и стала применяться модифицированная методика учета и изучения поведения и экологии дневных хищных птиц под авторством старшего научного сотрудника Валерия Домбровского. Она облегчает проведение учетов и поиск гнезд ЧА и позволяет провести практически абсолютный учет всех дневных хищных птиц и ЧА на учетной площадке без трудоемкого прочесывания местности.

Так, в 2006-м на юге Беларуси был начат мониторинг популяции ЧА на трех учетных площадках общей площадью 370 км². В апреле – июне 2006 года проведено картирование территориальных пар по результатам визуальных наблюдений с использованием бинокля и зрительной трубы. В 2009 году для работы был выбран самый благодатный для поисков участок пойменного леса в границах заказника «Средняя Припять», где в процессе работы по хищным птицам в предыдущие годы В.Домбровским уже было найдено несколько жилых гнезд ЧА. Как раз здесь, в пойме Припяти, и была отмечена наиболее высокая численность территориальных пар ЧА. Как и для северной Беларуси, полученные цифры также в несколько раз превосходят показатели плотности,



рассчитанные для изучаемого региона исходя из анкетного опроса (2,7 пар/100 км² леса).

– Кольцевание птенцов, определение успеха гнездования, сбор другой информации по биологии вида возможны только на тех гнездах, которые были найдены заранее, до сезона размножения, – уточняет М.Дмитренок. – В случае если пара поменяла гнездо (построила новое, что аистам весьма свойственно), мы, увы, теряем ее из вида до следующего тотального прочесывания леса. Однако нас не устраивала такая ситуация, и мы упорно продолжали искать. При работе по поиску охраняемых видов птиц в некоторых районах Беларуси, опять-таки, при поиске хищников в гнездовой сезон мы отслеживали и ЧА, а осенью искали гнезда.

Таким образом, можно предположить, что современная оценка численности ЧА в республике значительно занижена. «В результате апробации новой методики учета мы увидели существенную разницу между предыдущими оценками численности вида и его реальной численностью, – отмечает М.Дмитренок. – Кроме того, при сравнении количества выявленных пар и жилых гнезд оказалось, что далеко не все территориальные пары гнездятся (размножаются)».

В общем, новые данные поставили перед специалистами и новые вопросы, указали на серьезный пробел в знаниях о современном постоянно трансформирующемся состоянии популяции. По предположению ученых, велика вероятность отравления ЧА на зимовке в Африке инсектицидом ДДТ, которым местами до сих пор обрабатываются поля, в результате чего птицы не могут успешно гнездиться. Соответственно, есть вероятность того, что ЧА из разных регионов Беларуси в разной степени подвержены воздействию ДДТ.

Кроме того, в Европе предположительно существуют две дифференцированные популяции, зимующие в разных частях Африки **(см. карту)**. Соответственно, есть вероятность и генетических различий этих географических популяций птиц. В настоящее время начато проведение подобных исследований в других частях ареала. Таким образом, будет возможность сравнить результаты, полученные в Беларуси, с результатами работы западных специалистов.

Кстати, говоря о кольцевании, не лишним будет упомянуть о помощи зарубежных коллег. Благодаря спонсорской поддержке ученые получили цветные и металлические кольца для ЧА. Кроме того, достигнута договоренность о бесплатном проведении анализа яиц на содержание в них ДДТ. В 2011-м Беларусь была включена в международную программу по цветному мечению ЧА. По собранным материалам сделан доклад на круглом столе по ЧА, проводимом в рамках Европейской орнитологической конференции в Риге, а в сентябре прошлого года М.Дмитренок участвовала в специализированной конференции по черному аисту во Франции.

Сейчас орнитологи проводят кольцевание птенцов ЧА цветными кольцами, что в будущем дает шанс получить материал по миграциям и зимовкам этого вида. Кроме того, материалы, полученные в командировках, будут использованы в дальнейшем и для отчета по мониторингу видов птиц, занесенных в Красную книгу Беларуси, в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды.

А вообще, для установления реальной численности ЧА в Беларуси нужно проведение специальных учетов на большем количестве учетных площадок в разных типах ландшафтов Беларуси, а также оценка степени влияния трансформации естественной среды обитания в результате мелиорации и лесохозяйственной деятельности человека в различных местообитаниях на изменение поведения и экологии ЧА. Будут корректироваться подходы и методы в организации охраны вида, занесенного в Красную книгу.

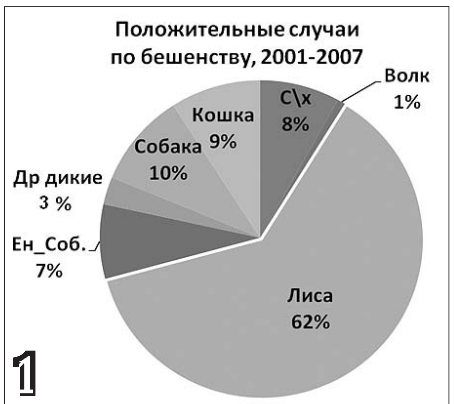
Конкретные мероприятия применимы и сегодня. Это выделение охранных зон радиусом до 250 м вокруг известных гнезд. При проведении рубок необходимо сохранять отдельные деревья или их группы на перспективных для гнездования территориях, строить искусственные гнездовья. Наконец, необходимо проведение периодических общенациональных учетов численности с целью контроля над состоянием популяции, а также популяризация охраны вида.

Елена БЕГАНСКАЯ, «Веды»

Фото из архива лаборатории орнитологии

В преддверии Дня белорусской науки редакция газеты «Веды» продолжает знакомить читателей с талантливыми молодыми учеными, которые были отмечены президентскими стипендиями на 2013 год.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА АНТИРАБИЧЕСКИХ ВАКЦИН



Проблема бешенства как особо опасного природно-очагового заболевания человека и животных, имеющего глобальное распространение, продолжает оставаться актуальной, несмотря на колоссальные усилия практической медицины и ветеринарии. Ежегодно в мире от бешенства погибает более 50 тыс. человек, а около 6,5 млн человек подвергаются постэкспозиционным антирабическим прививкам.

Эпизоотическая ситуация по бешенству в мире и в Беларуси характеризуется активизацией природных очагов и тенденцией к распространению их дикими плотоядными животными и летучими мышами. Главным источником возбудителя бешенства являются лисица, волк, енотовидная собака и др., домашние плотоядные, в т.ч. бродячие собаки и кошки, а также летучие мыши. Анализ случаев заболевания бешенством животных в Беларуси показал, что на долю лисицы, первичного и основного резервуара природного бешенства, приходится 62% от всех случаев, что соответствует «лисьей европейской модели бешенства».

Изучение последствий отстрела и оральной иммунизации животных в очагах показало, что истребление приводило только к временному затишью в эпизоотиях бешенства, в то время как оральная вакцинация позволила ликвидировать заболевание во многих странах Европы.

Одним из современных методов получения высокоантигенных, иммуногенных и безвредных вакцин является одновременное суспензионное культивирование чувствительных культур клеток и вируса бешенства в биореакторе, что позволяет стандартизировать процесс культивирования, увеличить выход клеток в сравнении со стационарным и роллерным способом культивирования, повысить титры вируса, при этом снижается расход питательных сред, что не влияет на накопление вируса бешенства.

Для усовершенствования вирусного вакцинного производства были определены оптимальные параметры накопления культуры клеток и вируса бешенства суспензионным способом в биореакторе в двух модификациях: при заражении выросших клеток со сменой питательной среды на поддерживающую и при внесении вирусного биоматериала во взвесь растущих клеток.

Разработанная принципиально новая методика выращивания фиксированного вакцинного вируса бешенства в суспензионной культуре клеток ВНК-21(с-13) позволяет сократить срок культивирования до 72 часов. Предложенная современная технология выращивания вируса бешенства глубинным способом в биореакторах позволила увеличить урожай вируса в 3-5 раз, сократить энергоемкость при производстве вакцины, повысить производительность труда в 2,3-4,5 раза и экономическую эффективность – в 1,5-1,8 раза.

В рамках проведения исследований по ГНТП «Агропромкомплекс, возрождение и развитие села» была разработана технология промышленного изготовления живой вирусвакцины и сконструирован биопрепарат «Приманка вакциносодержащая антирабическая для пероральной иммунизации диких плотоядных животных» для специфической профилактики сильватического бешенства. Также создана новая оптимальная рецептура блистер-приманки, состоящая из недорогостоящих компонентов, которая включает биомаркер тетрациклина гидрохлорид, позволяющий контролировать поедаемость приманок дикими животными **(см. рис. 2)**.

Производственные испытания таких приманок показали эффективность их применения для борьбы с бешенством диких плотоядных животных, Так, поедаемость приманок в разное время года составила 86-90%; у отстрелянных иммунизированных лисиц в зоне проведения испытаний в зубах обнаружено специфическое свечение биомаркера приманок тетрациклина, а в сыворотке крови титры антирабических вируснейтрализующих антител составили $3{,}143 \pm 0{,}34 \log_2$, что свидетельствовало о выработке напряженного антирабического иммунитета. Положительная сероконверсия отмечалась у 75% отстрелянных животных, что свидетельствует о достаточно высокой эффективности проводимых мероприятий, при этом даже однократное распространение приманок позволило снизить заболеваемость в 1,33-3,3 раза.

Необходимо отметить, что для полного искоренения бешенства в природном резервуаре требуется распространять 15-20 приманок на 1 $км^2$ ежегодно двукратно, а по данным зарубежных авторов – до 30-50 штук в очагах эпизоотии и при высокой плотности животных ежегодно – двух-трехкратно. Кроме того, для эффективной эридикации возбудителя потребуется разработка общей стратегии проведения кампании оральной вакцинации диких животных против сильватического бешенства в соответствии с требованиями МЭБ и ВОЗ.



Ветеринарная биологическая промышленность Республики Беларусь нуждается в современных технологиях, которые позволят сделать нашу продукцию «привлекательной» на внутреннем рынке и конкурентоспособной на внешнем. На сегодняшний день такие востребованные технологии успешно разрабатываются в РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им.С.Н. Вышелесского» и внедряются в производство.

Виктор БАБАК,
заведующий отделом культур клеток и питательных сред
РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского»,
кандидат ветеринарных наук

На рисунках: 1. – Структура заболеваемости животных бешенством за 2001-2009 гг.; 2. – Блистеры с вакциной, сконструированные антирабические приманки и учет их поедаемости в природных условиях

Звено экосистемы

Что мы знаем о лишайниках? Они помогают деревьям защищаться от дереворазрушающих грибов, т.е. от некрозно-раковых и гнилевых заболеваний. Их наличие увеличивает биоразнообразие, что повышает устойчивость экосистемы. Молодой ученый из Центрального ботанического сада НАН Беларуси Павел Белый (на фото) за свою работу по сбору, изучению и описанию лишайников удостоен Президентской стипендии.

Лишайники (их изучает наука лихенология) – это одна из групп живых организмов, представляющих собой симбиоз грибов и зеленых водорослей и/или цианобактерий. Такое сожительство взаимно полезно. Мицелий гриба поглощает воду и растворенные в ней минеральные соли, обеспечивая водорослям идеальные условия для существования, а в клетках водорослей образуются органические вещества. Эти организмы способны в значительных количествах поглощать газообразные и твердые вещества из воздуха, в частности радиоактивные соединения. Следовательно, лишайники очищают воздух в местах своего обитания, накапливая и удерживая вредные примеси. Они служат также показателями наличия в воздухе токсичных тяжелых металлов.

Господствующий растительный покров Беларуси – лес. А лишайники, в свою очередь, – неотъемлемый компонент еловых сообществ, чутко реагирующий на антропогенное воздействие. П.Белый сравнил лихенофлору ельников урбанизированных и особо охраняемых природных территорий (ООПТ), что показало существенные различия в состоянии и «качестве» лишайников. В частности, в тех, что произрастают на урбанизированных территориях, ниже уровень кальция в слоевище. Выявление ранних изменений лихенофлоры в условиях техногенного загрязнения среды поможет предупредить как необратимые последствия в самих лишайниках, так и болезни леса и даже его гибель. Однако не всем видам лишайников «не по душе» грязный воздух, некоторые приспособились к токсичным факторам и даже прекрасно себя чувствуют в такой среде.

Для оценки состояния грибоводорослей впервые в республике использован способ лазерного спектрометрического экспресс-анализа, разработанный учеными из Ботсада и БГУ, с помощью которого показаны особенности концентрации биогенного кальция в слоевищах. У тех видов, которые произрастают в черте города и его окрестностях, содержание элемента понижено, что уже само по себе является отклонением от нормы. Это говорит о повреждениях лихенопокрова, своеобразный «намек» на дальнейшее ухудшение жизнедеятельности лишайника.

Под руководством главного научного сотрудника лаборатории экологической физиологии растений ЦБС НАН Беларуси члена-корреспондента Евгения Сидоровича молодой ученый в экспедициях собрал свыше 8,5 тыс. образцов лишайников на территории 31 административного района Беларуси, а также ООПТ различного статуса. Для изучения содержания тяжелых металлов, а также выяснения доли участия кальция в составе лишайников, произрастающих в зоне перманентной газовой нагрузки, был выбран листоватый лишайник Hypogymnia physodes (L.) Nyl. **(на фото)**, который доминирует в белорусских лесах. Под пристальный взгляд ученого попала лихенофлора Минской возвышенности. Содержание многих вредных элементов в относительно чистых районах ниже, чем на территории Минской возвышенности. В слоевищах H. physodes в условиях «грязной» среды наиболее аккумулируемыми элементами стали





цинк, медь, свинец, хром, кадмий. Незначительно превышает концентрация цинка в ельниках, расположенных к западу от Минска, по сравнению с северным направлением. Наиболее выраженная зависимость от положения пробной площади по отношению к розе ветров выявлена для меди. Средние концентрации элемента в ельниках, расположенных к северу, превышали уровень содержания на западных пробных площадях в семь раз. Содержание меди в лишайниках уменьшается по мере удаления от Минска в северном и западном направлениях.

Что касается кальция, то пониженное содержание его ионов в слоевищах H. physodes, произрастающих в условиях повышенных уровней атмосферного загрязнения, может свидетельствовать о разрушении клеточных оболочек и изменении их проницаемости. Данный показатель сигнализирует о начальной стадии повреждения лихенопокрова, когда отчетливая ответная реакция со стороны всего фитоценоза еще не выражена.

Работа ученого дополнит издание «Флора Беларуси». Также информация о местах произрастания редких и охраняемых видов найдет отражение при публикации нового издания Красной книги Республики Беларусь, которое запланировано в 2014 году. Экспертам предстоит оценить все тенденции развития и существующие угрозы для редких растений и животных, отследить изменения их численности и выявить факторы, которые на это влияют. П.Белый в своем исследовании установил 15 редких и исчезающих видов. Кроме того, выявлен один вид – Heterodermia speciosa, включенный в «Список растений и грибов, вероятно, исчезнувших с территории Беларуси («черный список»)» третьего издания Красной книги Республики Беларусь. Большинство редких видов лишайников отмечено в нашей стране только в пределах охраняемых природных территорий. Также для того, чтобы защитить редкие и слабоизученные виды и их естественные местообитания, ученый предлагает провести ревизию старых местонахождений и выявить новые; организовать в местах, находящихся вне охраняемых природных территорий, специализированные лихенологические заказники и др.

Юлия ЕВМЕНЕНКО, «Веды»
Фото из архива П.Белого

Очарованный турбулентностью

Накануне Дня белорусской науки мы традиционно вспоминаем об известных белорусских ученых, внесших значительный вклад в различные области знаний. В их числе – академик Борис Андреевич Коловандин (21.01.1938-7.06.1998) – первый в истории белорусской науки академик-гидродинамик. Осуществляя свою научную деятельность в Институте тепло- и массообмена имени А.В.Лыкова НАН Беларуси и следуя славным традициям советской школы изучения турбулентности, он стал создателем и руководителем одного из ключевых научных направлений, связанного с развитием статистической теории турбулентного тепломассопереноса в потоках сложных сред. Еще один повод рассказать об этом замечательном человеке – его 75-летие.

Ежедневно окружающий мир дает нам интуитивное представление о турбулентности как о наиболее сложной форме движения. Исследователи-теоретики говорят о ней как о явлении, которое «очаровывает». В свою очередь инженеры-практики считают турбулентность либо своим другом, либо врагом – все зависит от того, способствует или нет ее наличие техническим разработкам.

Каждый из нас замечал на реке или в море удивительное явление, когда за судном или каким-либо препятствием поток воды приобретает на первый взгляд хаотичный, но долгоживущий турбулентный след. Дым сигареты, пламя огня, порывы ветра демонстрируют поведение воздушного потока в виде вихревых турбулентных структур. Во время полета на самолете мы зачастую слышим слово «турбулентность», которое обычно приводит нас в некоторое волнение. Появления турбулентности пытаются избежать при получении наилучших аэродинамических качеств самолетов и автомобилей, либо, наоборот, в технических устройствах специально проводят турбулизацию потока для интенсификации гидротермодинамических процессов. Это явление вносит сложности в физико-математическое описание переноса тепла, влаги, различных веществ течениями в земной атмосфере, океанах, морях, реках: большинство воздушных и водных потоков труднопрогнозируемо и занесено в категорию турбулентных.

Многообразие и сложность явления привели к тому, что теория турбулентности до сих пор остается «белым пятном» в современной физике и, в частности, гидромеханике. Турбулентность – один из глубочайших феноменов природы, тайну которого пытались разгадать виднейшие ученые и инженеры многих поколений. Человек познал тайны атома и космоса, но физическую интригу турбулентности разгадать так и не смог, несмотря на огромные усилия. Образно это стремление выразил знаменитый американский ученый-гидродинамик Теодор Карман, сказав о себе, что когда ему придется предстать перед Богом, первое откровение, о котором он будет Его просить, – это раскрыть тайну турбулентности.

Свой научный путь академик Б.Коловандин начал в научной школе великого физика А.Йоффе, на кафедре выдающегося гидродинамика профессора Л.Лойцянского на физико-механическом факультете Ленинградского политехнического института. После окончания учебы в 1961 году Борис Андреевич работал в Харькове в КБ завода транспортного машиностроения им. Малышева Минмаша СССР и на одном из предприятий Минсредмаша СССР. В 1962-м поступил в аспирантуру Института горного дела АН УССР, затем в 1963-м был переведен в Институт черной металлургии Госплана УССР. Защитив в 1966 году в АН БССР кандидатскую диссертацию, в которую вошли результаты по разработке весьма перспективных моделей сепарации руд во флотационных лотках, работал в ИТМО, с 1973 году заведовал лабораторией турбулентности. В 1989-м Б.Коловандин избирается членом-корреспондентом, а в 1994 году – академиком НАН Беларуси.

Представленные в его трудах научные результаты фактически стали продолжением многолетней дискуссии мирового сообщества гидродинамиков о представлении турбулентности в рамках либо статистической теории, либо концепции поиска когерентности среди хаоса. Уже начиная с первых публикаций, вышедших на стыке 60-70-х годов и связанных с собственным взглядом на физико-математическую теорию турбулентности, Б.Коловандин приобрел широкое международное признание. В 1972 году в обзорных работах по математическим моделям турбулентности авторитетных



в этой области физики английских учеых проф. Д.Сполдинга и Б.Лаундера можно найти указание, что развитая Б.Коловандиным совместно со своим коллегой и другом И.Ватутиным теория кинематики двухточечных корреляций для построения многопараметрической модели турбулентности была свежей идеей, ставшей впоследствии замечательным подспорьем коллегам-гидродинамикам различных стран при разработке собственных моделей турбулентности и методов ее расчета. Насколько живучей и универсальной оказалась такая идея, подтверждает тот факт, что в 90-х годах на ее основе Б.Коловандиным предложена новая концепция подхода к так называемому подсеточному моделированию в методе крупных вихрей (LES), позволяющая эффективно решать практические задачи для развитой турбулентности без привлечения высокопроизводительных ЭВМ. При реализации данной концепции подсеточная модель становится универсальной по отношению к турбулентным числам Рейнольдса и Пекле, а также молекулярному числу Прандтля/Шмидта и сводит к минимуму число допущений при конструировании модели.

Теоретические изыскания Б.Коловандина проецировались на решение прикладных задач. Интересным является построение физико-математической теории стратифицированной турбулентности Борисом Андреевичем совместно с коллегами,



что позволило достичь успехов в решении задач эволюции дальнего следа в стратифицированной по плотности внешней среде при отсутствии или незначительной величине скорости сдвига.

Сложность изучаемых явлений и процессов обусловила необходимость создания уникальной экспериментальной базы и методик гидрогазодинамических и теплофизических измерений, которые были разработаны под руководством Б.Коловандина. Высокий теоретический уровень его научных трудов и созданной научной школы характеризовался глубиной разработки проблем на основе комплексных теоретико-экспериментальных исследований.

Значимость полученных результатов, в частности для укрепления обороноспособности страны, не могла быть не отмечена: Б.Коловандин с коллегами П.Черепановым и Ю.Дмитренко удостоены Премии Совета Министров СССР за 1982 год.

Можно и далее перечислять многообразие приложений острого ума, смелой и деятельной натуры академика Б.Коловандина. Однако его «очарованность» турбулентностью ярко видна в одной из последних работ по поиску компромисса между сторонниками статистической теории или концепции поиска когерентности среди хаоса – это разработка статистических моделей турбулентного перемешивания с учетом вихревых структур – бургонов, как основных элементов турбулентного поля завихренности. Практическое приложение этих исследований представляется крайне важным для проблем турбулентного перемешивания, теплопереноса, горения и т.д.

Поиск «когерентности среди хаоса» выражался у Б.Коловандина в обширной и плодотворной научно-организационной работе будь то в качестве научного руководителя Госпрограмм, руководителя и члена экспертных и научных советов, редколлегий журналов. Умелое и заботливое воспитание научной и студенческой молодежи осуществлялось им в течение ряда лет не только на родине в качестве профессора БГУ. Более четверти века академик Коловандин как приглашенный профессор читал лекции и руководил теоретическими исследованиями в Неаполитанском университете, а также преподавал в университетах Англии и Германии, выступал с докладами в США, Индии, Франции, Китае, Израиле, Канаде, Японии, Югославии и других странах.

По-разному можно оценивать его как человека, как личность, но категоричность Бориса Андреевича всегда привлекала к себе людей неравнодушных к той религии, которой он служил.

Андрей ЧОРНЫЙ,
старший научный сотрудник лаборатории турбулентности Института тепло- и массообмена им. А.В.Лыкова НАН Беларуси, канд. физ.-мат. наук

● В мире патентов

СУХОЙ КОНЦЕНТРАТ НАПИТКА

молочно-сывороточного разработали специалисты из Научно-производственного Республиканского дочернего унитарного предприятия «Институт мясо-молочной промышленности» РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» (патент Республики Беларусь на изобретение № 16113, МПК (2006.01): A23C9/152, A23C21/06, A23C9/156, A23C9/158; авторы изобретения: Е.Валялкина, Е.Ефимова, Т.Трофимова, М.Серебрянская, С.Вырина; заявитель и патентообладатель: вышеотмеченное РУП).



Задача, на решение которой были направлены усилия авторов, заключалась в расширении ассортимента молочно-сывороточной продукции, в улучшении ее органолептических показателей, в повышении ее биологической ценности.

Предложенный концентрат содержит молоко сухое обезжиренное, сыворотку сухую, сахарную пудру, глюкозу, фруктозу, инулин, мальтодекстрин, витаминно-минеральный премикс, сухой концентрат бифидобактерий, ванилин, цикорий и ароматизатор, идентичный натуральному, при определенном соотношении указанных компонентов.

Авторы поясняют, что внесение в концентрат инулина, который является пребиотиком, позволяет получить продукт функционального назначения. Пребиотики благоприятно влияют на рост полезных для организма бифидобактерий и лактобацилл, подавляют активность гнилостных бактерий, благоприятствуют нормальному функционированию печени и обмену веществ, улучшают усвоение компонентов пищи в кишечнике. Использование же в рецептуре мальтодекстрина обеспечивает присутствие в напитке резервного сложного углевода, что особенно важно, как считают авторы, если данный напиток употребляется спортсменами.

Отмечается, что разработанный концентрат представляет собой мелкий сухой порошок, «с чистым вкусом и запахом, в меру сладкий». Цвет продукта – белый с кремовым оттенком.

ПРОДУКТ БЫСТРОГО ПРИГОТОВЛЕНИЯ

на основе картофеля разработан специалистами из НПЦ НАН Беларуси по продовольствию (патент Республики Беларусь на изобретение № 16327, МПК (2006.01): A23L1/216; авторы изобретения: А.Демянович, Н.Шавлюк, О.Бондарькова, Л.Обидена, Л.Евтушевская; заявитель и патентообладатель: отмеченное выше Республиканское унитарное предприятие).

Изобретение поспособствует расширению ассортимента пищевых концентратов из отечественного легкодоступного сырья, не содержащих искусственных ароматизаторов и красителей.

Предложенный сухой пищевой концентрат содержит картофель сушеный измельченный, муку пшеничную, лук и грибы сушеные измельченные, соль поваренную пищевую йодированную и, при необходимости, пюре картофельное сухое и (или) яичный порошок. Все – при определенном соотношении этих ингредиентов.

Сообщается о том, что консистенция запатентованного сухого концентрата «однородная, сыпучая». Продукт же, доведенный до кулинарной готовности, получается «нежным, с хрустящей корочкой».

Подготовил Анатолий ПРИЩЕПОВ, патентовед

В ЧЕСТЬ АКАДЕМИКА ГНИЛОМЁДОВА

В середине января в ЦНБ им. Якуба Коласа НАН Беларуси состоялось торжественное мероприятие, посвященное юбилею академика НАН Беларуси Владимира Гниломёдова.



В рамках встречи была организована презентация новых изданий «Уладзімір Гніламёдаў: «Застаўца сабой…» (сост. Н.Микулич, 2012) и «Янка Купала: жыццё і творчасць» В.Гниломёдова, а также подготовлена выставка «Чалавек – сукупнасць свайго мінулага», на которой нашли отражение основные произведения, литературно-критические статьи и монографии ученого и писателя.

По материалам книги «Уладзімір Гніламёдаў: «Заставацца сабой…» издательства «Четыре четверти» и семейного фотоархива, предоставленного Владимиром Васильевичем, сотрудниками отдела социокультурной и информационной деятельности был подготовлен фильм-фотоэтюд «Пад знакам дабрыні, надзеі і натхнення». В основу сюжета легли воспоминания о самых ярких периодах детства, юности и зрелости В.Гниломёдова, которые повлияли на становление ученого, критика, литературоведа.

С торжественной речью на мероприятии выступил академик-секретарь Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси Александр Коваленя. Он отметил, что благодаря таким людям, как Владимир Васильевич, Беларусь сохраняет свою уникальность и неповторимость. Юбиляра поздравил руководитель аппарата НАН Беларуси Петр Витязь, вручив В.Гниломёдову Почетную грамоту от Президиума НАН Беларуси.

Также выступили Председатель Союза писателей Беларуси Николай Чергинец, секретарь Правления Союза Михаил Поздняков. Теплые поздравления, слова уважения юбиляру и благодарность за помощь Союзу писателей Беларуси гости подкрепили вручением нагрудного знака – медали «За вклад в развитие культуры Беларуси», а также присвоением ордена «Верность и вера» от лица международного движения «Семья – Единение – Отечество».

С поздравительными речами в адрес академика выступили и заместитель Председателя Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь Александр Данилов, заместитель директора исполнительной дирекции БРФФИ Валерий Прокошин. Поздравить юбиляра пришли директора институтов Отделения гуманитарных наук и искусств НАН Беларуси и многие другие.

В завершение встречи со словами благодарности Владимир Гниломёдов поделился с гостями своими планами на будущее, пожелал коллегам, литературоведам и филологам творческих успехов и процветания.

По информации csl.bas-net.by

Публикационная активность ученых Беларуси



Где разместить научную статью, чтобы ее цитировали? С таким вопросом рано или поздно сталкивается каждый исследователь. Куда направить результаты исследований, чтобы распространить их на международном уровне, заинтересовать собственными работами исследователей других стран и одновременно повысить свой индекс Хирша?

Чтобы помочь ученым Беларуси ответить на этот вопрос, Центральная научная библиотека им. Я.Коласа НАН Беларуси на своем сайте в новом разделе «Публикационная активность ученых Беларуси» представила «Перечень периодических изданий для публикации результатов научных исследований (по Web of Knowledge)».

Платформа Web of Knowledge компании Thomson Reuters – это инструмент для исследователей, которые заинтересованы в публикации своих результатов в журналах с импакт-фактором. Ежегодно редакторский отдел компании рассматривает более 2 тыс. журналов, и только 10-12% из них отбирается на предмет включения в базу данных Thomson Reuters. Определенная методика отбора учитывает различные качественные и количественные показатели журналов, статей, авторов.

В рубрике дано краткое описание основных библиометрических показателей, используемых для оценки международных периодических изданий, таких как импакт-фактор, пятилетний импакт-фактор, индекс оперативности и др., а также полное название журнала, ISSN, тематические направления и т.д. Эти данные позволят автору подобрать издания для размещения своих научных публикаций в цитируемых журналах, а приведенное полное название поможет быстро выйти на сайт журнала, где можно ознакомиться с требованиями к авторам для предоставления статей для публикации.

Журналы приведены как в алфавитном порядке, так и по 15 наиболее актуальным тематическим направлениям естественнонаучного профиля (рейтинг журналов представлен по импакт-фактору). Отдельно выделены российские периодические издания.

Каждая из указанных рубрик открывается в отдельном окне, что делает работу с перечнем журналов простой и удобной, позволяет задействовать несколько списков одновременно и пользоваться кратким описанием библиометрических показателей.

В настоящее время все большее значение приобретает мировая практика создания рейтингов научных учреждений для объективной оценки состояния и перспектив развития отечественной науки.

Используя возможности БД Scopus, которая является наиболее полным и исчерпывающим ресурсом для поиска научной информации, а также уникальным инструментом для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях, был проведен мониторинг и анализ около 31 тыс. публикаций белорусских авторов.

Собранный материал систематизирован по одному из наукометрических показателей – индексу Хирша (h-index). В отдельно выделенном «Рейтинге научных учреждений НАН Беларуси» лидирует ГНУ «Институт физики им. Б.И.Степанова НАН Беларуси» с показателем h-index – 56. Обновление рейтинга организаций планируется проводить ежеквартально.

Благодаря функции автоматического оповещения «Alert me» в рубрике «Статьи ученых НАН Беларуси в Scopus» представлены и постоянно обновляются отраженные в базе данных публикации ученых НАН Беларуси.

Надеемся, что материал нового раздела будет полезен ученым при выборе журнала для публикации статей, при оценке вклада организаций нашей страны в мировую науку, позволит ознакомиться с новыми публикациями авторов НАН Беларуси, отраженных в реферативной БД Scopus.

Ольга ПАРНИКЕЛЬ,
Мария БОВКУНОВИЧ,
сотрудники ЦНБ НАН Беларуси

НОВИНКИ ОТ ИЗДАТЕЛЬСКОГО ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»

Гісторыя беларускай дзяржаўнасці ў канцы XVIII – пачатку XXI ст. У 2 кн. Кн. 2 / М. У. Смяховіч [і інш.] ; рэдкал. : А. А. Каваленя [і інш.] ; Нац. акад. навук Беларусі, Ін-т гісторыі. – Мінск : Беларус. навука, 2012. – 654 с.
ISBN 978-985-08-1487-6.



У другой кнізе калектыўнай манаграфіі ўпершыню паказана развіццё беларускай дзяржаўнасці пасля аб'яднання беларускага народа ў 1939 г., яе стан у час Вялікай Айчыннай вайны, адлюстравана пасляваеннае дзяржаўнае будаўніцтва, раскрыты працэс станаўлення і ўмацавання незалежнай, суверэннай дзяржавы – Рэспублікі Беларусь.

Рэкамендуецца для выкарыстання ў навукова-даследчай працы і вучэбным працэсе. Разлічана на выкладчыкаў ВНУ, студэнтаў, магістрантаў, аспірантаў, настаўнікаў, супрацоўнікаў аддзелаў ідэалагічнай работы мясцовых адміністрацый, творчую інтэлігенцыю, шырокае кола чытачоў, не абыякавых да айчыннай гісторыі.

Теоретические основы проектирования технологических комплексов / А. М. Русецкий [и др.] ; под общ. ред. А. М. Русецкого. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 239 с. – (Технологические комплексы: проектирование, производство, применение).
ISBN 978-985-08-1500-2.



В монографии на основе анализа энергетических и информационных процессов в технологических системах показаны механизмы реализации комбинированных методов обработки при совместных интенсивных воздействиях инструментами и концентрированными потоками энергии. Предлагается методология проектирования оборудования и средств оснащения технологических комплексов, совмещающих в пространстве и времени технологические воздействия.

Будет полезна научно-техническим работникам, аспирантам и студентам технических специальностей вузов.

Табл. 51. Ил. 63. Библиогр.: 104 назв.

Архитектура: авангард, абсурд, фантастика / А. И. Локоть. – Минск : Беларус. навука, 2012. – 206 с. : ил.
ISBN 978-985-08-1477-7.



Книга является первым исследованием генезиса и эволюции футуристических направлений архитектуры. Раскрыта связь ярких проявлений архитектурного авангарда с переломными моментами истории, индустрии, науки, отношений человека к природе и бытию. Показано влияние кризисных явлений в цивилизационных процессах на динамику стилей и направлений в архитектуре. Современные информационные технологии открывают бесконечную инвариантность в творчестве зодчих, определяют множественность текстового, смыслового, семиотического содержания архитектурного образа.

Хронологические рамки исследования охватывают двухсотлетний период с конца XVIII века и до наших дней. Авторская расстановка акцентов «авангард – абсурд – фантастика» позволяет наиболее полно раскрыть креативность, эмоциональность, неистовость творческого порыва архитекторов-авангардистов, на анализе произведений которых и строится содержание книги.

Для архитекторов, дизайнеров, искусствоведов и всех, кто интересуется новаторскими направлениями в искусстве и архитектуре.

Получить информацию об изданиях и оформить заказы можно по телефонам: (+37517) 263-23-27, 263-50-98, 267-03-74

Адрес: ул. Ф.Скорины, 40,
220141 г. Минск, Республика Беларусь
belnauka@infonet.by www.belnauka.by

ВЕДЫ

Заснавальнікі:
Нацыянальная акадэмія навук Беларусі,
Дзяржаўны камітэт па навуцы і тэхналогіях Рэспублікі Беларусь
Выдавец:РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152
Рэгістрацыйны нумар 1053
Тыраж 1310 экз. Зак. 58

Фармат: 60 х 84 1/4,
Аб'ем: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 18.01.2013 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана: Рэспубліканскае ўнітарнае прадпрыемства «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 2330/0494179 ад 03.04.2009
Пр-т Незалежнасці, 79, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей ДУБОВІК
Тэл.: 284-02-45
Тэлефоны рэдакцыі:
284-24-51, 284-16-12 (тэл./ф.)
E-mail: vedey@tut.by
Рэдакцыя: 220072,
г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1,
пакоі 118, 122, 124

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «Веды» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444